

مسیر تولید بهینه نفت ایران تحت اثر قیمت بازار اوپک با استفاده از روش کنترل بهینه

سعید جنتی^۱، احمد عاملی^۲، سیاب ممی پور^۳

۱- کارشناسی ارشد صنایع - سیستم های اقتصادی و اجتماعی گرایش انرژی، دانشکده اقتصاد دانشگاه خوارزمی

۲و۳- استادیار، اقتصاد انرژی و منابع، دانشکده اقتصاد دانشگاه خوارزمی

چکیده

در این مقاله به بررسی بهترین تصمیم در خصوص میزان تولید نفت در بازه سال های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۲ برای کشور ایران می پردازیم و در کنار آن بهترین رفتار تولید کننده در شرایط غیر بهینه را مورد سنجش قرار دهیم. معیار تصمیم گیری در اینجا سود می باشد. ما برای تعیین مدل نیاز به قیمت نفت و تابع هزینه استخراج از منابع نفتی داریم. قیمت نفت را عاملی برون زا در نظر گرفته، که از طریق کارتل اوپک تعیین می شود و با نرخ ثابت رشد می کند. تابع هزینه که استفاده شده با میزان استخراج رابطه مستقیم و با میزان ذخایر رابطه معکوس دارد. در اینجا مدل کنترل بهینه از طریق اصل ماکزیمم پونتری آگین حل شده است. این مسئله با استفاده از این مدل قبلاً حل شده است، ولی در اینجا سعی شده از این مدل به نحوی جدید بهره ببریم. در این مطالعه در هر سال داده های نرخ رشد قیمتی، قیمت اولیه، نرخ بهره و میزان اکتشاف نفتی را به روز رسانی شده است. تلاش شده که با تصمیم گیرند پیش رویم و از اطلاعاتی که در هنگام تصمیم گیری موجود است استفاده کنیم. بعد از اجرا بهترین تصمیم، از دید مدل حداکثر سازی تولید به جز در سال ۱۳۸۸ بوده است. زیرا نرخ بهره از نرخ رشد قیمتی کمتر بوده است. در نهایت به تحلیل جهت گیری مدل در وضعیت مجود و مقایسه آن با شرایط بهینه می پردازیم. و بیان می کنیم که گاهی این جهت گیری ها متفاوت هستند.

کلمات کلیدی: کنترل بهینه، مسیر تولید بهینه، روش ارزش فعلی، اوپک